

## Identifikasi Alkaloid Daun Kelor (*Moringa oleifera* L)

Susilo Yulianto<sup>1\*</sup>

Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Anafarma

\* Email : susilo\_yulianto14@yahoo.co.id

### Abstract

**Background:** Indonesia has a lot of storing a variety of healthy plants and inhabited by various tribes with different traditional sanitary knowledge. *Moringa* leaf is a plant that is often used by the community to improve health. This type of research is an observational study that is to identify *Moringa* leaf alkaloid compounds. The purpose of this study was to identify the content of alkaloid compounds in *moringa* leaves which were arranged using tables and narratives. **Methods:** Descriptive observational research by extracting 260 grams of *Moringa* leaves, and identification in the laboratory. **Results:** The results of the identification of *moringa* leaf alkaloids using Wagner reagents contained brown sediment. **Conclusion:** The conclusion is positive *Moringa* leaves contain alkaloid compounds.

**Keywords:** Identification, Alkaloids, *Moringa* Leaves.

### PENDAHULUAN

Ramuan herbal telah menjadi bagian budaya dan kekayaan alam Indonesia. Ramuan herbal merupakan bagian dari obat tradisional Indonesia yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (Katno, 2008).

Pertumbuhan bakteri flora normal berlebihan maka akan mengakibatkan infeksi dan alergi pada kulit. Penyakit yang disebabkan oleh infeksi merupakan salah satu permasalahan dalam bidang kesehatan yang dari waktu ke waktu dan terus berkembang. Infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti virus, bakteri dan jamur (Gibson, 1996).

Salah satu pengendaliannya menggunakan cairan antiseptik yang diharapkan dapat mengurangi pertumbuhan bakteri, virus dan jamur.

Cairan antiseptic dapat berupa sabun cuci tangan.

Tanaman yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri yaitu kelor, daun kelor mengandung senyawa yang berpotensi sebagai antibakteri dikemukakan nurhanafi (Budi, 2014). Daun kelor mengandung *tanin katekol*, *tanin galia*, *flavonoid*, *saponin*, *antraknon*, dan *alkaloid*. Senyawa tersebut mempunyai kemampuan sebagai obat, manfaatnya yaitu sebagai perawatan kulit, antiinflamasi, antihipertensi, anti jamur dan antibakteri (Mardiana, 2012). Pada konsentrasi ekstrak daun kelor 75% mempunyai daya hambat paling besar terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* (Agustie, 2013).

Identifikasi fitokimia dilakukan dengan metode skrining fitokimia yaitu tahap pendahuluan dalam suatu penelitian fitokimia yang bertujuan untuk mengetahui golongan senyawa yang terkandung dalam tanaman yang sedang diteliti. Metode skrining fitokimia dilakukan dengan melihat

reaksi pengujian warna dengan menggunakan suatu pereaksi warna (Kristianti dkk., 2008 dalam Dewi dkk., 2013).

Metode yang digunakan untuk melakukan identifikasi alkaloid harus memenuhi beberapa persyaratan antara lain: sederhana, cepat dapat dilakukan dengan peralatan minimal, selektif terhadap golongan senyawa yang dipelajari dan dapat memberikan keterangan tambahan ada atau tidaknya senyawa tertentu dari golongan yang dipelajari (Mustarichie dkk., 2011). Golongan senyawa fitokimia yang akan diidentifikasi pada daun kelor yaitu senyawa alkaloid.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu deskriptif observasional. Untuk mendeskripsikan hasil identifikasi alkaloid daun kelor pada uji laboratorium. Penelitian ini menggunakan sampel ekstrak perasan daun kelor. Ekstrak yang digunakan memakai metode ekstraksi perasan. Ekstraksi menggunakan 260 gram daun kelor, setelah di ekstrak mendapatkan hasil ekstrak kental sebanyak 80 gram. Hasil rendemen yang didapatkan dari ekstraksi tersebut adalah 30,7%. Langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu melakukan identifikasi daun kelor.

## HASIL PENELITIAN

Hasil identifikasi tercantum pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Hasil Identifikasi Alkaloid Daun Kelor

Golongan Alkaloid	Standar	Hasil
Reagen wagner	Endapan coklat	Endapan Coklat
Reagen dragendorff	Endapan putih	Tidak ada endapan

Berdasarkan tabel 1, hasil identifikasi alkaloid daun kelor, menunjukkan hasil positif dengan adanya endapan berwarna coklat setelah ditambahkan dengan reagen wagner dan hasil negatif pada *reagen dragendorff*.

## PEMBAHASAN

Daun kelor yang digunakan sebanyak 260 gram dan memperoleh hasil ekstrak kental sebanyak 80 gram. Dari hasil ekstraksi diperoleh rendemen sebanyak 30,7%. Menurut penelitian yang dilakukan Restiani (2009) hasil rendemen dipengaruhi oleh cara ekstraksi. Ekstraksi menggunakan metode perasan menghasilkan rendemen yang besar. Karena ekstrak menggunakan bahan segar dan tidak membutuhkan proses

pengeringan bahan baku serta melalui proses penyarian dengan cairan penyaring.

Ekstrak perasan daun kelor menunjukkan hasil adanya endapan coklat pada penambahan reagen wagner. Menurut penelitian yang dilakukan Prameswari dkk, (2014) dalam penelitian identifikasi kandungan kimia ekstrak air daun pandan wangi. Ekstrak maserasi daun pandan ditambahkan kloroform dan ditambahkan HCl dan ditambahkan reagen Wagner dan Dragendorff. Hasil tersebut menunjukkan adanya endapan pada penambahan reagen Wagner dan menghasilkan endapan coklat. Hal yang sama ditunjukkan pada penelitian Suleman (2013) ekstrak metanol daun alpukat (*Persea Americana* Mill) positif mengandung alkaloid karena terdapat endapan coklat. Oleh karena itu ekstrak

perasan kulit buah naga super merah positif mengandung alkaloid.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan hasil penelitian ini, ekstrak perasan daun kelor mengandung alkaloid karena menunjukkan adanya endapan pada penambahan reagen wagner dan menghasilkan endapan coklat.

Saran untuk peneliti lain, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara kuantitatif untuk mengetahui besar kuantitas kandungan golongan senyawa dari ekstrak perasan daun kelor atau menggunakan cara ekstraksi yang berbeda.

## DAFTAR RUJUKAN

Agoes, G. (2009). *Teknologi Bahan Alam (Serial Farmasi Industri-2) Edisi Revisi*. Bandung: ITB

Amalia, S., Wahyudaningsih S. & Untari, E. K. (2016). BPOM RI. 2005. *Standarisasi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta : Badan Pengawas Obat dan Makanan

BPOM RI. (2013). *Pedoman Teknologi Formulasi Sediaan Berbasis Ekstrak volume 2*. Jakarta : Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia

Jurnal Farmasi Udayana. Hanani, E. (2014). *Analisis Fitokimia*. Jakarta: Kedokteran EGC

Katno. (2008). *Pengelolaan Pasca Panen Tanaman Obat*. DepKes RI: B2P2TOOT.

Mustarichie, R., Musfiroh, I. & Levita, J. (2011). *Metode Penelitian*

*Tanaman Obat*. Bandung: Widya Padjadjaran.

Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Rompas, D. E. B., Runtuwene, M. R. J. & Koleangan, H. S. J. (2012). Analisis Kandungan Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan dari Tanaman Lire (*Hemigraphis repanda* L. Hall F.). *Jurnal MIPA Unsrat Online* 5 (1) 36- 39.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung: Alfabeta. Sugiyono.

Suleman, N., Tengo, N. A. & Bialangi, N. (2013). Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill). *Jurnal Kimia Universitas Negeri Gorontalo*.

Tukiran, Suyatno & Hidayati, N. (2014). Skrining Fitokimia pada Beberapa Ekstrak dari Tumbuhan Bugenvil (*Bougainvillea glabra*), Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) dan Daun Ungu (*Graptohylum pictum* Griff). *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, ISBN: 978-602-0951-00-3.

Wardhani, L. K. & Sulistyani N. (2012). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Binahong (*Anredera Scandens* (L.) Moq.) terhadap *Shigella Flexneri* beserta Profil Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, Vol. 2, No. 1, 2012 : 1-1